

hét	előadás	gyakorlat:
0.	<b>Regisztrációs hét</b>	
1.	Az irányítástechnika elméleti alapjai. Alapfogalmak, jelek és felosztásuk. A vezérlés és szabályozás összehasonlítása. A vezérlés és a szabályozás felosztása. Szabályozástechnika. A szabályozási kör jelei és jellemzői. A szabályozási kör szervei (érzékelő-, alapjelképző-, különbségképző- jelformáló-, erősítő-, beavatkozó-). Önműködő szabályozások felosztása.	1. mérés AND, OR, NAND és NOR, XOR, XNOR logikai függvények megvalósítása reléekkel.  2. mérés AND, OR, NAND és NOR, XOR, XNOR logikai függvények megvalósítása digitális áramkörökkel.
2.	Vezérléstechnika Logikai algebra alapműveletei (ÉS, VAGY, NEM). Logikai algebra alapvető azonosságai. De Morgan átalakítási tételei. Kétfváltozós logikai függvények (NOR, INHIBICIÓ, ANTI VALENCIA, NAND, EKVIVALENCIA, IMPLIKÁCIÓ).	3. mérés Relés és létradiagramos programozási nyelv kapcsolta.  4. mérés Programozható logikai vezérlők működése. Alap programozási feladatok PLC-vel.
3.	Függvények egyszerűsítése algebrai és grafikus úton. Szabadon programozható logikai vezérlők (PLC-k) működése és programozása. Lineáris szabályozástechnika. Vizsgálati módszerek (időtartományban, frekvenciatarományban, átviteli függvények módszere).	5. mérés Logikai függvények programozása PLC segítségével  6. mérés Logikai függvények programozása2 PLC segítségével
4.	<b>rajzhét a tanév időbeosztásától függően</b>	
5.	Lineáris szabályozás állandósult üzemállapota. Lineáris tagok (P,I,D) és átviteli tényezőjük. Lineáris tagok kapcsolásai (soros, párhuzamos, visszacsatolás). P tag negatív visszacsatolása P tagon keresztül. I tag negatív visszacsatolása P tagon keresztül. Szabályozások vizsgálata.	7. mérés Programozható logikai vezérlők különböző programozási nyelveinek alkalmazása Közepes programozási feladatok PLC-vel  8. mérés Közepes2 programozási feladatok PLC-vel.
6.	Az arányos (0 típusú) szabályozás vizsgálata. Az integrál (1 típusú) szabályozás vizsgálata. A körerősítés fogalma és mérése. Az ismétlés idő fogalma és mérése. Lineáris szabályozások átmeneti állapota. Tipikus vizsgáló függvények. Lineáris tagok differenciálegyenlete. Az átmeneti függvény előállítása az átviteli függvényből.	9. mérés Egyváltozós arányos tag átmeneti függvényének meghatározása és elemzése Két tárolós arányos tag átmeneti függvényének elemzése MULTISIM szoftver segítségével. 10. mérés Egy tárolós differenciáló tag átmeneti függvényének feltétele és a függvény elemzése. Arányos Integráló (PI) tag átmeneti függvényének felvétele és a függvény elemzése MULTISIM szoftver segítségével.
7.	Arányos- és integráló tagok differenciálegyenlete, átmeneti- és átviteli függvénye. Differenciáló- és holtidős tagok differenciálegyenlete, átmeneti- és átviteli függvénye. Szabályozási körök vizsgálata átmeneti állapotban. A szabályozási kör átviteli függvényei. Szabályozási körök stabilitása Routh-Hurwitz kritériummal, minőségi jellemzői.	11. mérés Arányos- differenciáló (PD) tag átmeneti függvényének elemzése  12. mérés Különböző típusú szabályozók megvalósítása mérése optimalizálása.
8.	<b>rajzhét a tanév időbeosztásától függően</b>	
	Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott házi feladatok helyes megoldása és határidőre való beadása, , Osztályozott feladatok eredményes megoldása	
	Teljesítményértékelés: Írásbeli vizsga az elméleti részből	